

BAB I

PENDAHULUAN

1.2 Latar belakang

Wader jenis ikan air tawar yang paling gampang ditemukan di kolam-kolam dan waduk maupun sungai yang airnya jernih. Ikan ini memiliki beberapa spesies, yaitu wader pari (lunjar padi), wader bintik dua, dan beberapa jenis lain yang biasa disebut dengan wader saja. Ikan wader memiliki ukuran yang kecil, sebesar jari kelingking, dan yang paling besar bisa mencapai ukuran 2 jari manusia. Ikan tersebut di alam liar memakan semua makanan yang ada di alam atau bersifat omnivora. Jenis ikan ini juga makan berbagai jenis makanan seperti telur ikan lain, lumut dan berbagai serangga air, sehingga termasuk ikan yang rakus bahkan bersifat karnivora karena dapat memakan telur ikan wader lainnya yang ada di perairan (Iftfishing, 2006). Namun pada saat ini, kualitas dan produksi telur ikan wader mengalami penurunan sehingga dikhawatirkan akan terjadi penurunan populasinya di masa yang akan datang. Pemberian pakan bermutu di dalam pakan akan menentukan suksesnya reproduksi dan meningkatkan jumlah telur ikan wader yang akan dihasilkan nantinya. Unsur nutrisi yang harus ada di dalam pakan bermutu diantaranya adalah vitamin E dan EM4 (*Effective Microorganisme*). (Iftfishing, 2006).

Penambahan vitamin E dengan dosis yang berbeda yaitu 0,1;0,2;0,3;0,4 dalam pakan memberikan pengaruh nyata terhadap persentase kematangan gonad dan sel telur ikan wader dan dapat mempercepat pematang gonad. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu dan produksi ikan adalah melalui perbaikan induk ikan yakni dengan berbagai cara antara lain melalui perbaikan pakan induk seperti pemberian vitamin E

dan peningkatan kandungan protein dan asam lemak dalam pakan (Utomo, 2009). Izquierdo *et al.* (2001) menyatakan vitamin E dialam ditemukan ada 8 jenis senyawa yang mengandung aktivitas vitamin E diantaranya alfa tokoferol, beta tokoferol, gama tokoferol, delta tokoferol, alfa tokotrienol, beta tokotrienol, gama tokotrienol, delta tokotrienol. Diantara jenis-jenis tersebut ditemukan bahwa alfa tokoferol mempunyai biopotensi terbesar dan menunjukkan aktivitas biologis vitamin E yang asli. Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam pemberian pakan yang bermutu adalah melalui pemberian suplementasi vitamin E di dalam pakan (Mokoginta *et al.*, 2000). Napitu *et al.* (2013) mengungkapkan bahwa vitamin E memiliki peranan yang sangat penting dalam meningkatkan reproduksi ikan karena vitamin E berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mempertahankan keberadaan asam lemak dan mencegah terjadinya oksidasi lemak pada membran sel serta dapat mempercepat sekresi hormon reproduksi.

EM4(*Effective Microorganisme*) adalah campuran kultur yang mengandung *Lactobacillus*, jamur fotosintetik, bacteria fotosintetik, Actinomycetes, bakteri pelarut fosfat (Arifin, 2003). Sedangkan pakan komersial difermentasi oleh efektif Mikroorganisme (EM4) dapat menurunkan kadar serat kasar dan meningkatkan kadar energy. Dalam EM-4 terdapat berbagai mikroorganisme yang bermanfaat, yaitu *Laktobacillus* yang bermanfaat untuk memfermentasi bahan organik menjadi senyawa asam laktat; bakteri photosyntetic yang berfungsi menyerap gas-gas beracun dan panas dari prosesfermentasi; ragi yang mempunyai peran dalam memfermentasi bahan organik menjadi senyawa alkohol, gula dan asam amino dan Actinomycetes yang berfungsi untuk menghasilkan senyawa antibiotik yang bersifat toksik terhadap bakteri pathogen dan mampu melarutkan ion-ion fosfat dan ion-ion mikro (Wididana 2003).

(Santoso dan Aryani,2008) menyatakan bahwa pemberian pakan yang

bermutu pada induk ikan wader akan memberikan pengaruh positif dalam meningkatkan mutu reproduksi dan mampu menghasilkan benih yang berkualitas sehingga keberadaan populasi ikan ini tetap lestari dan terjaga dimasa yang akan datang. Pemberian pakan yang bermutu pada induk ikan wader akan menentukan suksesnya reproduksi. Produk EM-4 medium cair berwarna coklat kekuning-kuningan yang menguntungkan untuk pertumbuhan produksi dan reproduksi ikan dengan ciri-ciri berbau asam manis, tidak mudah stres dan bau kotoran akan berkurang. Pemberian EM4 pada pakan akan meningkatkan nafsu makan ikan karena aroma asam manis yang ditimbulkan (Kukuh, 2010).

Penggunaan probiotik pada ikan ternyata sangat menguntungkan karena dapat menghasilkan berbagai enzim yang dapat membantu pencernaan dan dapat menghasilkan zat anti bakteri yang dapat menekan pertumbuhan mikroorganisme yang merugikan, selain itu penggunaan probiotik (EM-4) yang dicampurkan di dalam air minum dan pakan ikan akan memperbaiki komposisi mikroorganisme yang berada dalam perut ikan sehingga akan dapat meningkatkan pertumbuhan, produksi dan reproduksi ikan (Laksmiwati, 2006).

Pemberian vitamin E dan EM4 berpengaruh pada pertumbuhan ikan wader dan perubahan panjang dan bobot ikan dari waktu ke waktu. Pertumbuhan ikan terkadang dapat bersifat positif (peningkatan ukuran) atau bersifat negatif (penurunan ukuran). Pertumbuhan positif adalah bagian dari perkembangan normal ikan sedangkan pertumbuhan negatif adalah kondisi sementara selama periode kekurangan makanan atau stres. Banyak faktor yang mempengaruhi pertumbuhan ikan. Faktor luar yang utama mempengaruhi pertumbuhan seperti suhu air, kandungan oksigen terlarut, ammonia. Faktor-faktor lainnya seperti kompetisi, jumlah dan kualitas makanan, umur dan tingkat kematian, serta kematangan kelamin (Crook &

Gillanders 2013). Analisis hubungan panjang bobot ikan digunakan untuk menentukan faktor kondisi yang mengacu pada tingkat kemontokan ikan (Fafuiye & Olujaju 2005), hubungan panjang bobot merupakan metode yang umum diterapkan diperikanan untuk penilaian stok (Hossain *et al.* 2012), survei dampak lingkungan dan mengevaluasi kondisi ikan yang dipelihara dilingkungan budidaya (Olurin & Aderibigbe 2006). Hubungan panjang bobot dan faktor kondisi relatif juga dapat digunakan untuk membandingkan kondisi ikan pada lokasi yang berbeda (Isa *et al.* 2010).

Dari latar belakang penelitian tersebut difokuskan pada pemberian vitamin E dan EM4 dalam pakan dapat meningkatkan jumlah benih ikan wader yang dihasilkan mengkaji pengaruh dosis pemberian vitamin E dan EM4 di dalam pakan terhadap percepat pematangan gonad dan kualitas telur ikan wader.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah penambahan vitamin E dan EM4 pada pakan komersial dapat meningkatkan berat, fekunditas, dan *survial rate* pada ikan wader?
2. Berapa penambahan vitamin E dan EM4 yang diberikan pada pakan komersial dapat meningkatkan berat, fekunditas, dan *Survial rate* pada ikan wader?

1.3 Tujuan penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui apakah penambahan vitamin E dan EM4 pada pakan komersial dapat meningkatkan Berat indukan, Frekunditas, dan *Survial rate* pada ikan wader

2. Untuk mengetahui berapa dosis optimal terbaik vitamin E dan EM4 yang diberikan pada pakan komersial dapat meningkatkan Berat indukan, Fekunditas, dan Survival rate pada ikan wader

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh setelah melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan bahwa penambahan Vitamin E dan EM4 terbukti memberikan pengaruh terhadap jumlah telur dan Survival Rate ikan wader.
2. Memberi pengetahuan bahwa Vitamin E dan EM4 dapat di jadikan pakan tambahan untuk, jumlah telur ikan wader.
3. Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.